

EFEKTIVITAS PEMBERIAN PAKAN ALAMI YANG BERBEDA TERHADAP KINERJA REPRODUKSI IKAN RAINBOW BOESEMANI *Melanotaenia boesemani*

RYAN GILBERT HUTAPEA



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Efektivitas Pemberian Pakan Alami yang Berbeda Terhadap Kinerja Reproduksi Ikan Rainbow Boesemani *Melanotaenia boesemani*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Ryan Gilbert Hutapea
J1308211025

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

RYAN GILBERT HUTAPEA Efektivitas Pemberian Pakan Alami Yang Berbeda Terhadap Kinerja Reproduksi Ikan Rainbow Boesemani *Melanotaenia boesemani*. Dibimbing oleh ANDRI HENDRIANA dan CECILIA ENY INDRIASTUTI.

Ikan rainbow boesemani memiliki nilai ekonomis tinggi dan diminati di pasar domestik maupun internasional. Permintaan yang cukup tinggi tidak diimbangi dengan produksi secara optimal, hal tersebut dikarenakan kandungan nutrisi pada pakan untuk induk belum terpenuhi. Salah satu upaya untuk meningkatkan kinerja reproduksi induk dengan memilih pakan alami sesuai kebutuhan nutrisi. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji pengaruh perbedaan pemberian pakan alami terhadap kinerja reproduksi ikan rainbow boesemani. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, terdiri dari perlakuan jentik nyamuk (JN), Perlakuan cacing sutra (CS), perlakuan cacing darah (CD) dan perlakuan daphnia magna (DM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan (CD) menghasilkan jumlah telur tertinggi sebesar $302 \pm 3,055$ butir, derajat pembuahan sebesar $91,74 \pm 1,78\%$, derajat penetasan sebesar $91,99 \pm 1,84\%$ dan sintasan sebesar $91,74 \pm 1,24\%$. Pemberian pakan menggunakan cacing darah direkomendasikan mampu meningkatkan kinerja reproduksi ikan rainbow boesemani.

Kata kunci: larva, pakan alami, pembenihan, pemijahan, rainbow boesemani

ABSTRACT

RYAN GILBERT HUTAPEA. Effectiveness of Different Natural Feeding on Reproductive Performance of Rainbow Fish Boesemani *Melanotaenia boesemani*. Supervised by ANDRI HENDRIANA and CECILIA ENY INDRIASTUTI.

Rainbow boesemani fish has high economic value and is in demand in both domestic and international markets. The high demand is not balanced with optimal production, this is because the nutritional content of the feed for the broodstock has not been met. One effort to improve the reproductive performance of the broodstock is to choose natural feed according to nutritional needs. The purpose of this study was to examine the effect of differences in providing natural feed on the reproductive performance of rainbow boesemani fish. The research method used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 3 replications, consisting of mosquito larvae treatment (JN), silk worm treatment (CS), blood worm treatment (CD) and daphnia magna treatment (DM). The results showed that the treatment (CD) produced the highest number of eggs of $302 \pm 3,055$, a fertilization rate of $91.74 \pm 1.78\%$, a hatching rate of $91.99 \pm 1.84\%$ and a survival rate of $91.74 \pm 1.24\%$. Feeding using blood worms is recommended to be able to improve the reproductive performance of rainbow boesemani fish.

Keywords: breeding, larvae, natural food, spawning, rainbow boesemani



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB. Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada pelimpahan perjanjian kerja sama yang terkait

EFEKTIVITAS PEMBERIAN PAKAN ALAMI YANG BERBEDA TERHADAP KINERJA REPRODUKSI IKAN RAINBOW BOESEMANI *Melanotaenia boesemani*

RYAN GILBERT HUTAPEA

Laporan Proyek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

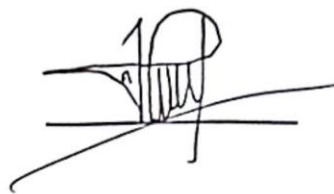
Judul Laporan Akhir : Efektivitas Pemberian Pakan Alami yang Berbeda Terhadap Kinerja Reproduksi Ikan Rainbow Boesemani *Melanotaenia boesemani*

Nama : Ryan Gilbert Hutapea

NIM : J1308211025

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.
NPI 201807197702011001



Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, MT.
NPI 196607171992031003



Tanggal Ujian: 01 Juli 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih yaitu penelitian terapan yang dilaksanakan sejak bulan Februari sampai bulan Maret 2025, dengan judul “Efektivitas Pemberian Pakan Alami yang Berbeda Terhadap Kinerja Reproduksi Ikan Rainbow Boesemani *Melanotaenia boesemani*”. Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu selama penulisan karya ilmiah ini, yakni kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa membimbing dan tidak henti memberikan doa serta dukungan yang penuh baik secara moral maupun material,
2. Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Akademik dan Dosen Pembimbing atas segala arahan, masukan, bimbingan dan motivasi yang diberikan kepada penulis,
3. Dr. Nina Meilisza, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Penguji atas segala arahan, masukan, bimbingan dan motivasi yang diberikan kepada penulis,
4. Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si. selaku Dosen Pembimbing atas segala arahan, masukan, bimbingan dan motivasi yang diberikan kepada penulis,
5. Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. selaku ketua program studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor,
6. Teman-teman Union Aquarium yang telah memberikan dukungan dan masukan pada penulis,
7. Seluruh teman-teman IKN Angkatan 58 yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan laporan tugas akhir ini, serta kerja sama pada kegiatan perkuliahan maupun praktikum.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan

Bogor, Juni 2025

Ryan Gilbert Hutapea



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Kerangka Berpikir	2
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Prosedur Penelitian	9
3.4 Parameter Uji	11
3.5 Analisis Data	12
HASIL & PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil	14
4.2 Pembahasan	16
KESIMPULAN DAN SARAN	18
4.1 Kesimpulan	18
4.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19

DAFTAR TABEL

1	Alat yang digunakan selama penelitian	3
2	Bahan yang digunakan selama penelitian	4
3	Perlakuan pemberian pakan alami yang berbeda terhadap kinerja reproduksi ikan rainbow boesemani	10
4	Analisis proksimat pemberian pakan alami yang berbeda terhadap kinerja reproduksi ikan rainbow boesemani	15
5	Analisis ekonomi pemberian pakan alami berbeda terhadap kinerja reproduksi ikan rainbow boesemani	15
6	Data kualitas air induk ikan rainbow boesemani dengan pemberian pakan alami yang berbeda selama 7 hari	16
7	Data kualitas air telur dan larva ikan rainbow boesemani dengan pemberian pakan alami yang berbeda selama 7 hari	16

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka berpikir penelitian efektivitas pemberian pakan alami yang berbeda terhadap kinerja reproduksi ikan rainbow boesemani <i>Melanotaenia boesemani</i>	3
2	Ikan rainbow boesemani <i>Melanotaenia boesemani</i> (Fahrin 2013)	4
3	Cacing sutra <i>Tubifex</i> sp.	6
4	Cacing darah <i>Chironomus</i> sp.	6
5	Jentik nyamuk <i>Culex</i> sp.	7
6	<i>Daphnia magna</i> <i>Daphnia</i> sp.	7

DAFTAR LAMPIRAN

1	Perhitungan kadar nutrisi kering pada pakan alami di Union Aquarium, Bogor, Jawa Barat	24
2	Induk jantan rainbow boesemani di Union Aquarium, Bogor, Jawa Barat	24
3	Induk betina rainbow boesemani di Union Aquarium, Bogor, Jawa Barat	24
4	Gambar lokasi <i>hatchery</i> penelitian terapan di Union Aquarium, Bogor, Jawa Barat	25
5	Jumlah konsumsi pakan alami pada induk ikan rainbow boesemani di Union Aquarium, Bogor, Jawa Barat	25
6	Kolam tandon pada di Union Aquarium, Bogor, Jawa Barat	25
7	<i>Methylene blue</i> di Union Aquarium, Bogor, Jawa Barat	26
8	Larva ikan rainbow boesemani di Union Aquarium, Bogor, Jawa Barat	26
9	Telur ikan rainbow boesemani di Union Aquarium, Bogor, Jawa Barat	26
10	Hasil analisis SPSS uji duncan	27
11	Hasil analisis SPSS uji duncan parameter jumlah telur	27

12	Hasil analisis SPSS uji duncan parameter derajat pembuahan (FR)	28
13	Hasil analisis SPSS uji duncan parameter derajat penetasan (HR)	28
14	Hasil analisis SPSS uji duncan parameter sintasan (SR)	28

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

